

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

BOLETIM TÉCNICO

CONTROLE DE QUALIDADE DE ÁGUA PARA CONSUMO

1ª Edição
2020

BT30.408-01



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

BOLETIM TÉCNICO

CONTROLE DE QUALIDADE DE ÁGUA PARA CONSUMO

1ª Edição
2020

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Pag
1 FINALIDADE	4
2 OBJETIVO	4
3 LEGISLAÇÃO	4
4 INTRODUÇÃO	4
5 REQUISITOS TÉCNICOS	5
6 COLETA DE AMOSTRA	5
7 ANÁLISE LABORATORIAL	6
8 DISPOSIÇÕES FINAIS	7

1 FINALIDADE

Este Boletim Técnico(BT) visa estabelecer os requisitos técnicos para o controle microbiológico da água de consumo, de uso direto ou no preparo de alimentos no setor de aprovisionamento das OM, a serem adotados pelo Laboratório de Inspeção de Alimentos e Bromatologia (LIAB) dos Órgãos Provedores.

2 OBJETIVO

Padronizar as condições mínimas para execução do controle de qualidade da água para o consumo humano.

3 LEGISLAÇÃO

- Portaria Normativa nº 753/MD de 30 de março de 2015. Aprova o Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas (MD42-R-01);

- Portaria nº 149-COLOG, de 24 de agosto de 2020. Aprova as Instruções Reguladoras para Inspeção de Alimentos e Bromatologia (EB40-IR-30.402);

- Portaria de Consolidação MS nº5, de 28 de setembro de 2017 que versa sobre a Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Anexo XX do controle e da vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade (Origem: PRT MS/GM 2914/2011); e

- Manual prático de análise de água da Fundação Nacional de Saúde, 4ª ed., 2013.

4 INTRODUÇÃO

4.1 O objetivo do exame microbiológico da água é fornecer subsídio quanto ao risco de ingestão de microorganismos causadores de doenças, geralmente provenientes da contaminação pelas fezas humanas e outros animais de sangue quente.

4.2. A água potável não deve conter microorganismos patogênicos e deve estar livre de bactérias indicadoras de contaminação fecal. Como indicadores de contaminação fecal, são eleitas como bactérias de referência as do grupo coliforme, particularmente a *Escherichia coli*.

4.3. A obrigatoriedade da limpeza dos reservatórios de água dos ranchos e posterior controle de qualidade da água de consumo, previsto na legislação, tem demandado a aplicação de recursos do PASA para contratação de serviço laboratorial.

4.4 O LIAB dentro do seu escopo de ensaios laboratoriais poderá realizar o controle microbiológico da água dos ranchos provenientes da rede de abastecimento.

4.5 Para execução do ensaio laboratorial, o LIAB deverá adotar os requisitos técnicos estabelecidos neste Boletim e padrões conforme legislação do item 3 deste BT.

5 REQUISITOS TÉCNICOS

5.1 Somente poderão ser atendidas as OM, com St Aprv, que atenderem os seguintes requisitos:

- distância do OP permita que o tempo entre a coleta da amostra e a execução da análise microbiológica seja realizado no máximo até 8 horas;

- água proveniente da rede de abastecimento, não sendo passível de análise as fontes alternativas de abastecimento (poço); e

- comprovação da higienização do reservatório de água nos últimos seis meses, conforme previsto na legislação.

5.2 Cabe ao Órgão Gestor do PASA consolidar as solicitações das OM e remetê-las ao OP apoiador.

6 COLETA DA AMOSTRA

6.1 A coleta da amostra é um dos pontos críticos para a avaliação da qualidade da água. Portanto, é essencial que os procedimentos de coleta sejam realizados com precaução e técnica para evitar todas as fontes de uma possível contaminação.

6.1.1 Material
6.1.1.1 Caixa térmica ou isopor devidamente limpo;
6.1.1.2 Gelo;
6.1.1.3 Frasco ou bolsa estéril descartável para análise de água, capacidade de 120 *ml* com pastilha de tiossulfato de sódio;
6.1.1.4 Etiqueta/Rótulo para identificação das amostras;
6.1.1.5 Luvas de procedimento;
6.1.1.6 Algodão; e
6.1.1.7 Álcool 70ºGL.

6.1.2 Procedimentos de coleta e transporte:

6.1.2.1 Determinar como pontos de coleta a torneira da área de produção do setor de aprovisionamento e do fornecimento de gelo/água para consumo;

6.1.2.2 Abrir a torneira e deixar escoar por dois a três minutos ou o tempo suficiente para eliminar a água estagnada na tubulação;

6.1.2.3 Limpar a torneira com um pedaço de algodão embebido em álcool 70ºGL e/ou hipoclorito de sódio 100mg/L;

6.1.2.4 Ajustar a abertura da torneira em fluxo baixo para que não haja respingos;

6.1.2.5 Abrir o frasco/bolsa de coleta com todos os cuidados de assepsia, tomando precauções para evitar a contaminação da amostra pelos dedos ou outro material;

6.1.2.6 Segurar o frasco/bolsa verticalmente próximo à base e efetuar o enchimento, deixando espaço adequado que possibilite a homogeneização correta da amostra antes do início da análise;

6.1.2.7 Fechar o frasco/bolsa imediatamente após a coleta;

6.1.2.8 Identificar a amostra e preencher a ficha de coleta com os dados de identificação;

6.1.2.9 Armazenar as amostras na caixa de coleta ou caixa de isopor;

6.1.2.10 As amostras devem ser conservadas sob refrigeração até a chegada ao laboratório; e

6.1.2.11 O prazo entre a coleta e a incubação é de no máximo 8 horas.

7 ANÁLISE LABORATORIAL

7.1 Os métodos validados pela D Abst são os cromofluorogênicos aprovados pelos órgãos reguladores. São baseados em atividades enzimáticas específicas dos coliformes (ß galactosidade) e *E. coli* (ß glucoronidase) e avaliam a presença ou ausência dos microorganismos pesquisados.

7.2 Material
7.2.1 Substrato cromogênico (ONPG)/fluorogênico (MUG);
7.2.2 Estufa bacteriológica;
7.2.3 Lâmpada UV de 365nm; e
7.2.4 Capela de fluxo laminar.

7.3 Procedimento
7.3.1 No próprio frasco/bolsa adicionar o conteúdo de 1 (um) frasconete contendo o substrato cromogênico;
7.3.2 Fechar o frasco e agitar levemente, não precisa dissolver totalmente, essa dissolução ocorrerá de forma natural; e
7.3.3 Incubar, em estufa, a 35,0 ± 0,5º C durante 24 horas.

7.4 Resultado

COR	RESULTADO	CONCLUSÃO
Incolor	Negativo	Ausência de coliformes totais e *E coli*
Amarelo/sem fluorescência	Positivo	Presença de coliformes totais
Amarelo/com fluorescência*	Positivo	Presença de coliformes totais e *E coli*

(*) A fluorescência azul ocorre somente na presença da luz ultravioleta, ao tirar o frasco da frente da luz ele volta a ficar amarelo.

7.4.1 Será emitido o Relatório de Análise, conforme modelo previsto no ANEXO H das IRIAB.

7.4.2 No caso de resultado positivo a OM deverá ser orientada sobre as medidas corretivas que devem ser tomadas e a previsão da realização de um novo controle de qualidade.

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 Revogar o Boletim Técnico nº 08/2018-SGLS/D Abst, de 26 de outubro de 2018.

8.2 Este BT está sujeito a alterações, conforme atualização da legislação sanitária.

Brasília, DF, 29 de SETEMBRO de 2020.

Gen Bda HERMESON NÓBREGA BARROS DE OLIVEIRA
Diretor de Abastecimento